



REC'D 07 OCT 2003

WIPO

PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 102 36 867.8

Anmeldetag: 12. August 2002

Anmelder/Inhaber: Koenig & Bauer Aktiengesellschaft, Würzburg/DE

Bezeichnung: Vorrichtung zum Befestigen mindestens eines Aufzugs auf einem Zylinder einer Rotationsdruckmaschine und ein Verfahren zur Montage dieser Vorrichtung

IPC: B 41 F 30/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 22. September 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Brosig

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY



Zusammenfassung

Es wird eine Vorrichtung zum Befestigen mindestens eines Aufzugs auf einem Zylinder einer Rotationsdruckmaschine vorgeschlagen, wobei die Vorrichtung in einem Kanal des Zylinders angeordnet ist und zumindest ein im Kanal schwenkbar gelagertes Haltemittel mit einem ersten Ende und einem zweiten Ende aufweist, wobei sich am zweiten Ende der Lager- und Schwenkpunkt des Haltemittels befindet, der dadurch gekennzeichnet ist, dass im Kanal ein Bügel zumindest mit einem ersten Schenkel und einem zweiten Schenkel vorgesehen ist, wobei sich der Bügel an einer Wandung des Kanals abstützt, wobei der erste Schenkel am unteren Ende des Haltemittels angebracht ist, wobei am zweiten Schenkel mindestens eine Feder angeordnet ist, wobei sich die Feder am Haltemittel abstützt. Des weiteren wird ein Verfahren zur Montage dieser Vorrichtung aufgezeigt.

Beschreibung

Vorrichtung zum Befestigen mindestens eines Aufzugs auf einem Zylinder einer Rotationsdruckmaschine und ein Verfahren zur Montage dieser Vorrichtung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen mindestens eines Aufzugs auf einem Zylinder einer Rotationsdruckmaschine und ein Verfahren zur Montage dieser Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder 20.

Durch die DE 100 58 996 C1 ist eine in einem Kanal eines Zylinders einer Rotationsdruckmaschine angeordnete Vorrichtung zum Befestigen eines auf dem Zylinder anzubringenden Aufzugs bekannt, wobei die Vorrichtung einen einarmigen Hebel und eine Feder und der Hebel eine zum Zylinder ortsfeste Schwenkachse aufweist, wobei die Feder zwischen einer Wandung des Kanals und dem Hebel eingespannt ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Befestigen mindestens eines Aufzugs auf einem Zylinder einer Rotationsdruckmaschine sowie ein Verfahren zur Montage dieser Vorrichtung zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 oder 20 gelöst.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass die aus einem einarmigen Hebel und einer Feder bestehende Vorrichtung zum Befestigen eines Aufzugs auf einem Zylinder einer Rotationsdruckmaschine eine in einem Kanal eines Zylinders leicht zu montierende Baueinheit bildet, wobei diese Baueinheit kostengünstig herstellbar ist. Überdies ist in dieser Baueinheit die Feder zumindest an ihrem einen Ende sicher arretiert. Die Feder wird linear geführt und ist somit gegen ein seitliches Ausbrechen geschützt.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Schnittdarstellung einer Vorrichtung zum Befestigen eines auf dem Zylinder anzubringenden Aufzugs;
- Fig. 2 eine perspektivische Darstellung des Bügels;
- Fig. 3 eine plane Abwicklung der Schenkel des Bügels;
- Fig. 4 eine auf einer Lasche aufgesteckte Schraubenfeder mit einer eingezogenen letzten Windung;
- Fig. 5 eine Schnittdarstellung einer Lasche mit einer Hülse und einer Feder;
- Fig. 6 eine perspektivische Ansicht der Hülse.

Nach einer in der Fig. 1 dargestellten Ausführungsvariante ist auf einer Mantelfläche 02 eines Zylinders 01 ein Aufzug 03, z. B. eine biegsame plattenförmige Druckform 03, dadurch befestigt, dass an den Enden des Aufzugs 03 abgekantete Schenkel 04; 06 in einen im Zylinder 01 angeordneten Kanal 07, der eine zur Mantelfläche 02 des Zylinders 01 gerichtete Öffnung 11 aufweist, eingeführt und dort im wesentlichen an den mantelflächennahen Wandungen 08; 09 der Öffnung 11 angelegt sind. Zum Teil können die Schenkel 04; 06 auch an der dem Bereich der Öffnung 11 nachfolgenden und tiefer im Inneren des Zylinders 01 liegenden Wandung 12 des Kanals 07 anliegen, weil die Grenze zwischen den Wandungen 08; 09 der Öffnung 11 und der Wandung 12 des Kanals 07 fließend verläuft. Mit diesem Hinweis soll demnach nur angedeutet sein, dass die

Einführtiefe der Schenkel 04; 06 nicht exakt festgelegt ist, sondern einen größeren Toleranzbereich umfaßt. Der Kanal 07 kann ohne einen die Erfindung hindernden Einfluß verschiedene Querschnittsgeometrien aufweisen, jedoch ist – wie in der Fig. 1 dargestellt – ein kreisrunder Querschnitt fertigungstechnisch günstig.

Ohne die Erfindung auf die nachfolgende vereinfachte Darstellung zu beschränken, erfolgt die Beschreibung der Erfindung hier der Einfachheit halber derart, als ob auf dem Zylinder 01 nur ein einziger, den Zylinder 01 umschlingender Aufzug 03 zu befestigen sei. Denn für den Fachmann ist ohne weiteres verständlich, dass auf dem Zylinder 01 sowohl in dessen axialer Richtung als auch in dessen Umfangsrichtung mehrere Aufzüge nach der hier beschriebenen Erfindung zu befestigen sein können, wobei dann aber im Fall von mehreren Aufzügen in der Umfangsrichtung auch mehrere Kanäle vorzusehen sind.

In Produktionsrichtung P gesehen weist der auf dem Zylinder 01 zu befestigende Aufzug 03 ein vorlaufendes Ende 13 und ein nachlaufendes Ende 14 mit jeweils einem abgekanteten Schenkel 04; 06 auf. Ebenso besitzt die Öffnung 11 des Kanals 07 eine in Produktionsrichtung P des Zylinders 01 gesehene vordere Kante 16, von der sich eine Wandung 08 zum Kanal 07 hin erstreckt, wobei diese Wandung 08 auch als eine erste Wandung 08 bezeichnet wird, sowie eine hintere Kante 17, von der sich eine Wandung 09 ebenfalls zum Kanal 07 hin erstreckt, wobei diese Wandung 09 die zweite Wandung 09 genannt wird. Die Öffnung 11 ist an der Mantelfläche 02 des Zylinders 01 lang und schmal und damit schlitzförmig ausgebildet, wobei die Schlitzweite S im Vergleich zur Tiefe t des Kanals 11, die z. B. 28 mm bis 35 mm, vorzugsweise 30 mm betragen kann, gering und derart bemessen ist, dass ein Schenkel 04 eines vorlaufenden Endes 13 eines Aufzugs 03 und ein Schenkel 06 eines nachlaufenden Endes 14 desselben oder – bei mehreren in Umfangsrichtung des Zylinders 01 befestigten Aufzügen 03 – eines gleichartigen Aufzugs 03 in der Öffnung 11 hintereinander anordenbar sind. Vorteilhaft sind Schlitzweiten S von weniger als 5 mm, vorzugsweise im Bereich von 1 mm bis 3 mm. Das Verhältnis von der Tiefe t des Kanals 07 zur Schlitzweite S liegt damit etwa bei 10:1.

Zwischen der sich von der vorderen Kante 16 zum Kanal 07 hin erstreckenden Wandung 08 und einer gedachten, auf der Mantelfläche 02 des Zylinders 01 auf der Öffnung 11 aufliegenden Tangente T ist ein spitzer Winkel α ausgebildet, der zwischen 40° und 50° , vorzugsweise 45° beträgt. Somit verjüngt sich die Schlitzweite S der Öffnung 11 zur Mantelfläche 02 des Zylinders 01 hin und sie vergrößert sich zum Kanal 07 hin. Der Schenkel 04 des vorlaufenden Endes 13 des Aufzugs 03 ist an der vorderen Kante 16 der Öffnung 11 einhängbar, so dass dieser Schenkel 04 an der sich von der vorderen Kante 16 zum Kanal 07 erstreckenden Wandung 08 vorzugsweise formschlüssig anliegt. In dem in der Fig. 1 gezeigten Beispiel fällt die Wandung 09 an der hinteren Kante 17 der Öffnung 11 in etwa senkrecht zum Kanal 07 hin ab. Die Wandung 09 kann jedoch auch leicht geneigt sein, so dass sich die Öffnung 11 zum Kanal 07 hin weitet. Ein Winkel β , der sich als Öffnungswinkel zwischen der sich von der hinteren Kante 17 zum Kanal 07 erstreckenden Wandung 09 und der bereits erwähnten, auf der Mantelfläche 02 des Zylinders 01 auf der Öffnung 11 aufliegenden Tangente T ergibt, liegt z. B. im Bereich zwischen 85° und 95° und beträgt vorzugsweise 90° .

Der Kanal 07 erstreckt sich im Regelfall achsparallel zum Zylinder 01. Vorzugsweise in etwa diametral gegenüber der schlitzförmigen Öffnung 11 befindet sich in der Wandung 12 des Kanals 07 eine Aussparung, beispielsweise eine Nut 18, in die bzw. in der ein biegesteifes, vorzugsweise plattenförmiges Haltemittel 19 – vorzugsweise lose – eingestellt und schwenkbar gelagert ist. Das Haltemittel 19 kann z. B. eine metallische, sich längs im Kanal 07 erstreckende, vorzugsweise im oder am Grund des Kanals 07 gelagerte Leiste sein. Die Nut 18 ist demnach Lagerpunkt und Abstützpunkt des als ein Hebel ausgestalteten Haltemittels 19. Um das Haltemittel 19 in der Nut 18 verschwenken zu können, ist die Breite B der Nut 18 größer ausgebildet als die Dicke D des Haltemittels 19. Das Haltemittel 19 ist derart ausgebildet, dass es ein erstes oberes, an einer der beiden Wandungen 08 oder 09 der Öffnung 11 anlegbares Ende 21 und ein der Öffnung 11 gegenüberliegendes zweites unteres Ende 22 aufweist, wobei sich dieses untere Ende

22 in der Nut 18 abstützt. Alternativ zu der Nut 18 in der Wandung 12 des Kanals 07 kann im Inneren des Kanals 07 nahe an dessen Wandung 12 eine Halterung vorgesehen sein, in welcher das Haltemittel 19 schwenkbar gelagert ist.

Im Kanal 07 ist ein Bügel 23 mit einem ersten unteren Schenkel 26 und einem zweiten oberen Schenkel 27 vorgesehen, wobei der Bügel 23 ein vorzugsweise im wesentlichen halbkreisförmig, u- oder l-förmig ausgebildetes, z. B. aus Blech gestanztes und gebogenes Bauteil ist, wobei der untere Schenkel 26 am unteren Ende 22 des Haltemittels 19 angebracht ist und unter Umständen mehr als eine Biegestelle aufweisen kann. Die Anbringung des unteren Schenkels 26 am unteren Ende 22 des Haltemittels 19 kann z. B. dadurch erfolgen, dass am unteren Ende 22 des Haltemittels 19 mindestens ein Durchbruch, z. B. eine Bohrung oder Ausstanzung angebracht ist, in die mindestens eine am unteren Schenkel 26 ausgebildete Lasche 28 einhängbar ist (Fig. 2 und 3). Auch am oberen Schenkel 27 des Bügels 23 ist mindestens eine Lasche 29 - vorzugsweise jedoch mehrere gleichartige Laschen 29 - ausgebildet, auf die - jeweils - eine Feder 31, vorzugsweise eine Schraubenfeder 31 aufsetzbar ist. Der Bügel 23 stützt sich z. B. mit den Biegekanten 32; 33 für seine Schenkel 26; 27 an der Wandung 12 des Kanals 07 ab. Die auf die Lasche 29 aufgesetzte Feder 31 ist vorzugsweise vorgespannt und stützt sich mit ihrem einen Ende am Bügel 23 und mit ihrem anderen Ende am Haltemittel 19 ab, vorzugsweise nahe am oberen Ende 21 des Haltemittels 19, damit das als ein Hebel wirkende Haltemittel 19 von seinem Lagerpunkt in der Nut 18 bis zur Feder 31 einen möglichst langen Hebelarm ausbildet. Vorteilhafterweise stützen sich die Biegekante 33 des Bügels 23 oder dessen oberer Schenkel 27 nahe an oder auf der sich von der vorderen Kante 16 zum Kanal 07 hin erstreckenden Wandung 08 ab. Die Möglichkeit zur Abstützung der Feder 31 am Bügel 23 kann durch einen oder mehrere seitlich an der Lasche 29 angeformte Stege 34 (Fig. 2 und 3) bzw. einen entsprechend ausgebildeten anschlagförmigen Bund 34 unterstützt werden.

Durch die von der Feder 31 unterstützte Abstützung des Bügels 23 an der Wandung 12 des Kanals 07 in Verbindung mit der kraftschlüssigen Verbindung des unteren Schenkels 26 des Bügels 23 mit dem Haltemittel 19 ist das schwenkbar gelagerte untere Ende 22 des Haltemittels 19 an seinem Lagerpunkt, d. h. in der Nut 18 fixiert. Gleichzeitig wird auch das obere Ende 21 des Haltemittels 19 gegen die sich zur hinteren Kante 17 der Öffnung 11 erstreckenden Wandung 09 gedrückt, wodurch sich am oberen Ende 21 des Haltemittels 19 ein Klemmpunkt ergibt, der der Befestigung eines dort eingehängten Schenkels 06 eines Aufzugs 03 dient.

Das Haltemittel 19, der Bügel 23 und die Feder 31 bilden eine Baueinheit, die auf einfache Weise in einem Kanal 07 eines Zylinders 01 durch vorzugsweise seitliches Einschieben in den Kanal 07 montierbar ist. Ein Verfahren zur Montage eines Zylinders 01 einer Rotationsdruckmaschine mit einer Vorrichtung zum Befestigen mindestens eines Aufzugs 03 auf dem Zylinder 01, wobei die Vorrichtung in einem Kanal 07 des Zylinders 01 angeordnet wird, ist damit im wesentlichen durch die Verfahrensschritte gekennzeichnet, dass eine Feder 31 auf einen oberen Schenkel 27 eines Bügels 23 aufgesetzt wird, dass ein unterer Schenkel 26 des Bügels 23 an einem unteren Ende 22 eines Haltemittels 19 beweglich angebracht wird und dass das Haltemittel 19 zusammen mit dem Bügel 23 und der Feder 31 in den Kanal 07 eingeführt wird. Überdies kann auch im Zusammenhang mit diesem Verfahren ein Widerlager 37 eines der Betätigung des Haltemittels 19 dienenden Stellmittels 36 am Haltemittel 19 beweglich angebracht werden, bevor das Haltemittel 19 in den Kanal 07 eingeführt werden. In ihrem Zusammenwirken bilden das Haltemittel 19, der Bügel 23 und die Feder 31 eine im Kanal 07 wirksame Vorrichtung zum Befestigen eines auf einem Zylinder 01 einer Rotationsdruckmaschine anzubringenden Aufzugs 03.

Das Stellmittel 36 wirkt dem von der Feder 31 über das Haltemittel 19 auf die Wandung 09, die sich von der hinteren Kante 17 der Öffnung 11 erstreckt, ausgeübten Anpreßdruck entgegen, um bei einer Betätigung des Stellmittels 36 die mit dem Haltemittel 19 an der

Wandung 09 bewirkte Klemmung bei Bedarf zu lösen. Bei dem Stellmittel 36 handelt es sich vorzugsweise um einen in Längsrichtung des Kanals 07 verlaufenden Schlauch 36, der mit einem Druckmittel, z. B. Druckluft beaufschlagbar ist und von einem Widerlager 37 eingefasst sein kann. Das Widerlager 37 dieses Stellmittels 36 kann z. B. ein u-förmig gebogenes Blechteil sein, das sich an der Wandung 12 des Kanals 07 abstützt und durch seine Formgebung die zum Lösen der Klemmung erforderliche Volumenerweiterung des Schlauchs 36 reduziert und damit zu einer kürzeren Reaktionszeit des Stellmittels 36 beiträgt. Auch das Widerlager 37 kann mit einer am Widerlager 37 angeformten Lasche in mindestens einem Durchbruch des Haltemittels 19, z. B. in einer Bohrung oder einer Ausstanzung eingehängt sein. Diese Einhängung des Widerlagers 37 kann z. B. auch in demselben, entsprechend größer ausgebildeten Durchbruch des Haltemittels 19 erfolgen, in dem auch der untere Schenkel 26 des Bügels 23 eingehängt ist, so dass die Lasche am Widerlager und die Lasche 28 am unteren Schenkel 26 des Bügels 23 aufeinander zu liegen kommen. Wie bei der Einhängung des Bügels 23 sollte auch ein am Haltemittel 19 eingehängtes Widerlager 37 quer zum Haltemittel 19 beweglich bleiben, um das Widerlager 37 zumindest bei einer Betätigung des Stellmittels 36 an der Wandung 12 des Kanals 07 abstützen zu können. Es können auch Ausführungen vorteilhaft sein, bei denen das Stellmittel 36 und dessen Widerlager 37 als ein einziges Bauteil ausgeführt sind, indem ein reversibel verformbar ausgebildeter Hohlkörper wie z. B. ein mit einem Druckmittel beaufschlagbarer Schlauch außer an der dem Haltemittel 19 zugewandten Seite z. B. durch eine Umspritzung mit Kunststoff versteift wird, wobei in diese versteifte Außenwandung des Stellmittels 36 zumindest eine vorzugsweise metallische Lasche für die Einhängung des mit dem Stellmittel 36 stoffschlüssig verbundenen Widerlagers 37 in einen Durchbruch des Haltemittels 19 eingebracht ist. Bei einer anderen Realisierung des Stellmittels 36 mag ein Widerlager 37 in der hier beschriebenen Form entbehrlich sein.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Feder 31, die auf der am oberen Schenkel 27 des Bügels 23 ausgebildeten Lasche 29 aufgesetzt ist, zeigt die Fig. 4. Für ihre Fixierung auf der Lasche 29 besitzt die Feder 31 in diesem Beispiel eine eingezogene letzte Windung,

mit der die Feder 31 an die Breite b der Lasche 29 angepaßt und mittels Preßpassung auf die Lasche 29 aufsetzbar ist. So mag die Breite b der Lasche 29 z. B. 3 mm bis 10 mm betragen, vorzugsweise 5 mm. Die Länge l der Lasche 29 kann z. B. zwischen 6 mm und 15 mm liegen. Eine Feder 31 mit einer eingezogenen letzten Windung weitet sich mit ihrem Innendurchmesser d über die Länge l der Lasche 29, wobei der Innendurchmesser d an dem Ende, mit dem sich die Feder 31 am Haltemittel 19 abstützt, z. B. etwa 1 mm größer ist als die Breite b der Lasche 29. Der Hub der Feder 31 ist somit ungehindert. Die Stirnfläche 38 der Lasche 29 dient als Anschlag zur Begrenzung des Hubs der Feder 31.

Eine weitere Ausgestaltung der Anordnung der Feder 31 auf der Lasche 29 zeigen die Figuren 5 und 6. Eine Hülse 39, die vorzugsweise aus Kunststoff besteht, weist eine Bohrung 41 oder ein Sackloch 41 auf, mit der bzw. mit dem die Hülse 39 auf die Lasche 29 aufsteckbar ist. Alternativ kann eine solche Hülse 39 auch direkt auf dem dafür passend geformten oberen Schenkel 27 des Bügels 23 aufgebracht sein. Die Feder 31 wird ihrerseits auf die Hülse 39 aufgesteckt. Die Stirnfläche der Hülse 39 begrenzt wiederum den Hub der Feder 31.

Bezugszeichenliste

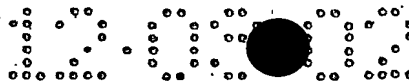
| | |
|----|---------------------------|
| 01 | Zylinder |
| 02 | Mantelfläche |
| 03 | Aufzug, Druckform |
| 04 | Schenkel |
| 05 | - |
| 06 | Schenkel |
| 07 | Kanal |
| 08 | Wandung, erste |
| 09 | zweite Wandung |
| 10 | - |
| 11 | Öffnung |
| 12 | Wandung |
| 13 | Ende, vorlaufendes |
| 14 | Ende, nachlaufendes |
| 15 | - |
| 16 | Kante, vordere |
| 17 | Kante, hintere |
| 18 | Nut |
| 19 | Haltemittel, Hebel |
| 20 | - |
| 21 | Ende, erstes, oberes |
| 22 | Ende, zweites, unteres |
| 23 | Bügel |
| 24 | - |
| 25 | - |
| 26 | Schenkel, erster, unterer |
| 27 | Schenkel, zweiter, oberer |

- 28 Lasche
- 29 Lasche
- 30 —
- 31 Feder, Schraubenfeder
- 32 Biegekante
- 33 Biegekante
- 34 Steg, Bund
- 35 —
- 36 Stellmittel, Schlauch
- 37 Widerlager
- 38 Stirnfläche der Lasche 29
- 39 Hülse
- 40 —
- 41 Bohrung, Sackloch

- B Breite
- D Dicke
- P Produktionsrichtung
- S Schlitzweite
- T Tangente

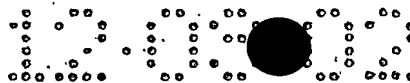
- b Breite
- d Innendurchmesser
- l Länge
- t Tiefe

- α Winkel
- β Winkel

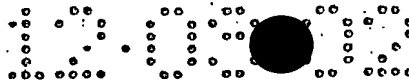


Ansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen mindestens eines Aufzugs (03) auf einem Zylinder (01) einer Rotationsdruckmaschine, wobei die Vorrichtung in einem Kanal (07) des Zylinders (01) angeordnet ist und zumindest ein im Kanal (07) schwenkbar gelagertes Haltemittel (19) mit einem ersten Ende (21) und einem zweiten Ende (22) aufweist, wobei sich am zweiten Ende (22) der Lager- und Schwenkpunkt des Haltemittels (19) befindet, dadurch gekennzeichnet, dass im Kanal (07) ein Bügel (23) zumindest mit einem ersten Schenkel (26) und einem zweiten Schenkel (27) vorgesehen ist, wobei sich der Bügel (23) an einer Wandung (12) des Kanals (07) abstützt, wobei der erste Schenkel (26) am zweiten Ende (22) des Haltemittels (19) angebracht ist, wobei am zweiten Schenkel (27) mindestens eine Feder (31) angeordnet ist, wobei sich die Feder (31) am Haltemittel (19) abstützt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Feder (31) am ersten Ende (21) des Haltemittels (19) abstützt.
3. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am zweiten Schenkel (27) des Bügels (23) mindestens eine Lasche (29) ausgebildet ist, wobei die Feder (31) an der mindestens einen Lasche (29) angeordnet ist.
4. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Schenkel (26) des Bügels (23) in einem Durchbruch bzw. in einer Bohrung oder Ausstanzung des Haltemittels (19) angeordnet ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Schenkel (26) des Bügels (23) am zweiten Ende (22) des Haltemittels (19) quer zum Haltemittel (19) beweglich eingehängt ist.



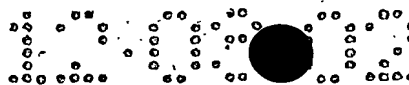
6. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine am ersten Schenkel (26) des Bügels (23) ausgebildete Lasche (28) in einen Durchbruch bzw. in eine Bohrung oder Ausstanzung des Haltemittels (19) eingreift.
7. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Bügel (23) ein Stanz- /Biegeteil aus Blech ist.
8. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Haltemittel (19) eine biegesteife Leiste (19) ist.
9. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die auf der Lasche (29) am zweiten Schenkel (27) des Bügels (31) angebrachte Feder (31) mit einer eingezogenen letzten Windung an dieser Lasche (29) formschlüssig angeordnet ist.
10. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lasche (29) am zweiten Schenkel (27) des Bügels (31) mindestens einen angeformten Steg (34) oder einen entsprechend ausgebildeten anschlagförmigen Bund aufweist.
11. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem zweiten Schenkel (27) des Bügels (23) oder auf der Lasche (29) am zweiten Schenkel (27) des Bügels (23) eine Hülse (39) mit einer Feder (31) angeordnet ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (39) aus Kunststoff besteht.



13. Vorrichtung nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (39) eine Bohrung (41) oder ein Sackloch (41) aufweist, mit der bzw. mit dem die Hülse (39) auf die Lasche (29) aufsteckbar ist.
14. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Stirnfläche (38) der Lasche (29) oder der Hülse (39) als Anschlag zur Begrenzung des Hubs der Feder (31) dient.
15. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Ende (22) des Haltemittels (19) in einer Wandung (12) des Kanals (07) oder im Inneren des Kanals (07) nahe an einer Wandung (12) des Kanals (07) schwenkbar gelagert ist.
16. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Haltemittel (19) als ein einarmiger biegesteifer Hebel (19) ausgebildet ist.
17. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Kanal (07) ein zur Betätigung des Haltemittels (19) dienendes Stellmittel (36) vorgesehen ist, wobei das Stellmittel (36) von einem Widerlager (37) eingefasst ist, wobei am Widerlager (37) mindestens eine Lasche angeformt ist, wobei die mindestens eine Lasche in mindestens einem Durchbruch bzw. einer Bohrung oder einer Ausstanzung des Haltemittels (19) eingehängt ist.
18. Vorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass das Widerlager (37) am selben Durchbruch des Haltemittels (19) eingehängt ist wie der erste Schenkel (26) des Bügels (23).

19. Vorrichtung nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, dass das Stellmittel (36) und das Widerlager (37) einstückig ausgeführt sind, indem das Widerlager (37) außer an der dem Haltemittel (19) zugewandten Seite mit dem Stellmittel (36) stoffschlüssig verbunden ist.
20. Verfahren zur Montage einer Vorrichtung zum Befestigen mindestens eines Aufzugs (03) auf einem Zylinder (01) einer Rotationsdruckmaschine, wobei die Vorrichtung in einem Kanal (07) des Zylinders (01) angeordnet wird, dadurch gekennzeichnet, dass eine Feder (31) auf einen zweiten Schenkel (27) eines Bügels (23) aufgesetzt wird, dass ein erster Schenkel (26) des Bügels (23) an einem zweiten Ende (22) eines Haltemittels (19) beweglich angebracht wird und dass das Haltemittel (19) zusammen mit dem Bügel (23) und der Feder (31) in den Kanal (07) eingeführt wird.
21. Verfahren nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung seitlich in den Kanal (07) eingeführt wird.
22. Verfahren nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass ein Widerlager (37) eines zur Betätigung des Haltemittels (19) dienenden Stellmittels (36) am Haltemittel (19) beweglich angebracht wird, bevor das Haltemittel (19) in den Kanal (07) eingeführt wird.

Fig: 1



2/3

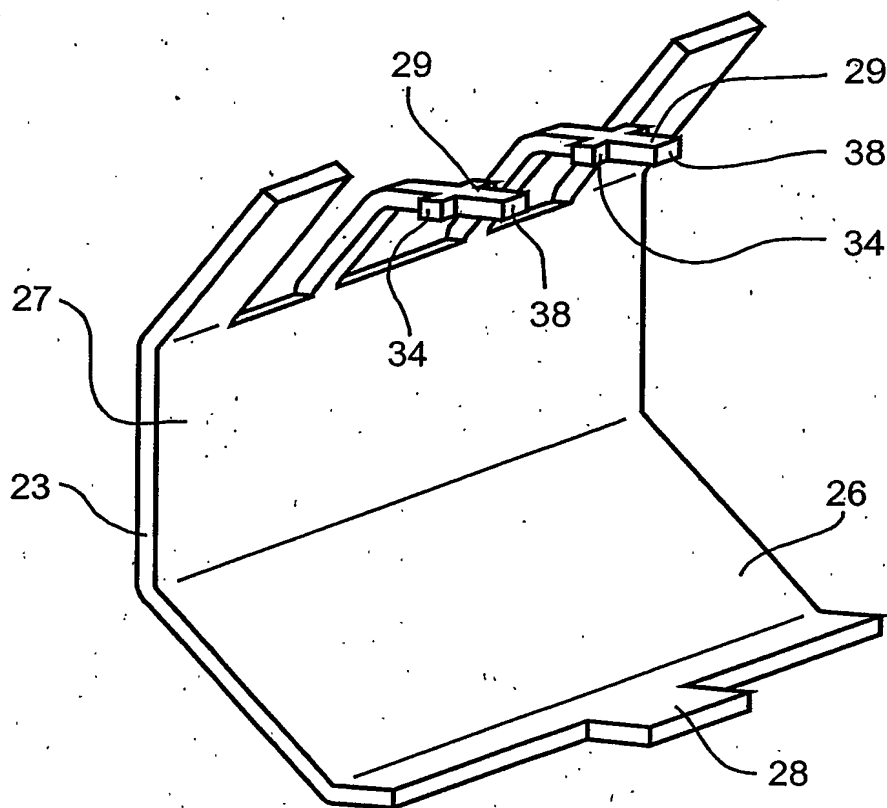


Fig. 2

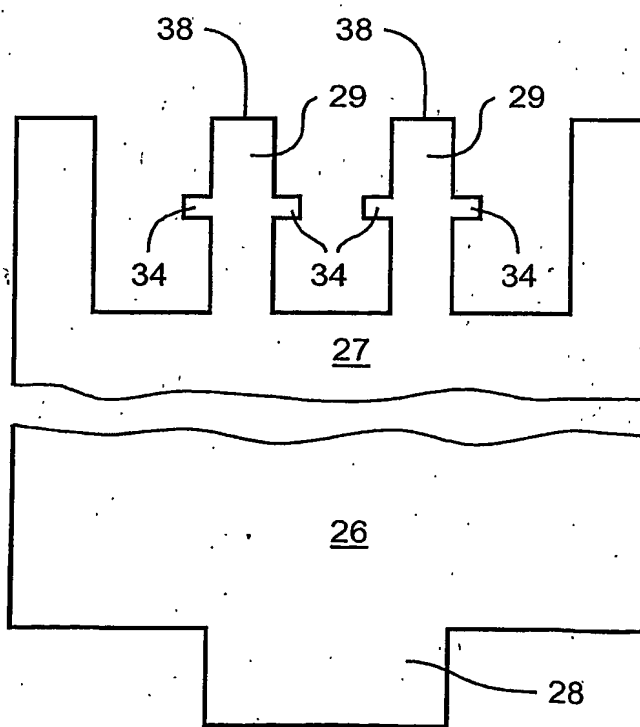


Fig. 3

2c

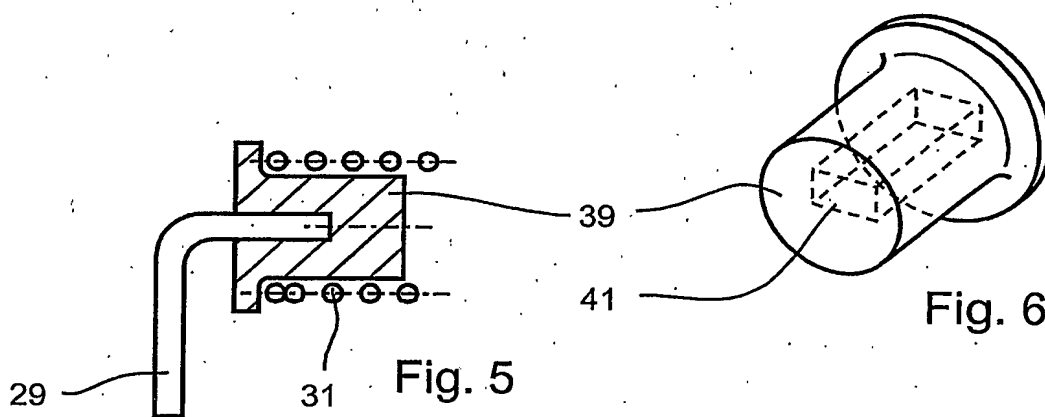
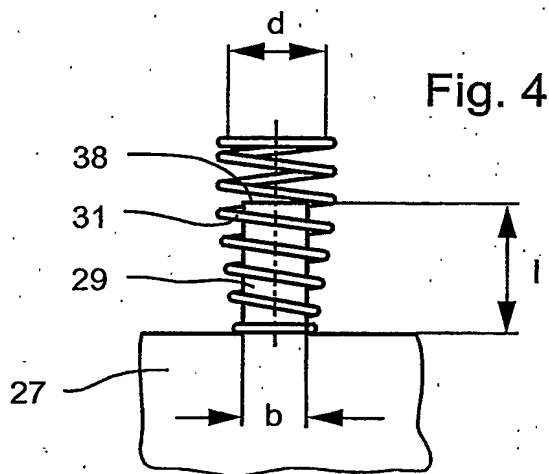


Fig. 6

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.